

**Програма
наукових практик аспірантів
кафедри прикладної математики та інформатики
для здобувачів вищої освіти за спеціальністю
121 Інженерія програмного забезпечення
у 2020-2021 н.р.**

Метою наукової практики за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення є оволодіння навичками проведення наукових досліджень, як загальнонауковими, так і спеціальними методами спостереження, порівняння, рахунку, виміру, експерименту, узагальнення, абстрагування, формалізації, аналізу і синтезу, індукції і дедукції, моделювання, ідеалізації, ранжирування, а також оформлення результатів дослідження у формі звіту, статті, презентації та дисертації.

Аспіранти кафедри прикладної математики та інформатики мають можливість проходження наукової практики шляхом участі у наукових дослідженнях:

1) в рамках виконання кафедральної науково-дослідної теми «Алгоритмічна підтримка процесів паралельного моделювання та візуалізації динамічних систем і систем машинного навчання» (термін виконання 2020-2024 рр.) на базі науково-навчальних лабораторій ЗВО «ДонНТУ»: лабораторії ML: нейронних мереж і машинного навчання, лабораторії технологій паралельного моделювання ParSimTech на базі MIMD кластера з 80 обчислювальними вузлами (4 процесора на кожний вузол);

2) на базі науково-дослідних інститутів НАН та МОН України: Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова, Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова, Національної металургійної академії.

3) на базі інших організацій-партнерів ЗВО «ДонНТУ» Макс-Планк-інституту динаміки складних технічних систем (Магдебург), Вищої технічної школи університету прикладних наук Бінгена, Штутгартського та Ульмського технічного університетів (Німеччина).

Форми проходження практики

- Набуття нових наукових та професійних знань, вдосконалення навичок, прогнозування розвитку програмних систем та інформаційних технологій.

- Дослідження робочих параметрів процесів життєвого циклу програмного забезпечення, а також проведення аналізу вибраних методів та засобів підтримки цих процесів з обґрунтуванням вибору.

- Розробка та оцінювання стратегій управління програмними проектами та їх результатами з точки зору якості кінцевого програмного продукту.

- Ідентифікація проблемних ситуацій, виконання їх дослідження на основі системного підходу, обґрунтування вибору методів та моделей для формування ефективних управлінських рішень, застосування моделей і методів прийняття рішень у предметній області програмної інженерії

- Обґрунтування прийняття технічних, методологічних, організаційно-управлінських рішень в умовах невизначеності.

Критерії оцінювання

Результати проходження наукової практики відображуються у підсумковому звіті та презентації, обговорюються на засіданні кафедри прикладної математики та інформатики. Звіт обов'язково візується керівником наукової практики та містить його висновок щодо результатів проходження практики аспірантом. Індивідуальна програма наукової практики та сама можливість її проходження погоджується аспірантом із науковим керівником та зав. докторантури, аспірантури у встановленому порядку.

Оцінювання наукової практики проводиться у формі заліку з використанням 100-бальної шкали. В якості критеріїв приймаються наступні:

1) повнота відомостей про наукову задачу (проблему), що вирішується, формулювання основних завдань, визначення методів, алгоритмів, програмних та інструментальних засобів щодо розв'язання поставленої задачі (проблеми) – до 20 балів;

2) наявність та достатність літературних джерел за тематикою досліджень – до 15 балів;

3) здатність самостійно проводити дослідження, проектувати архітектуру програмної системи, здійснювати моделювання та тестування розробленого програмного забезпечення – до 30 балів;

4) якість оформлення наукового звіту та презентації – до 15 балів;

5) якість доповіді (структурованість, грамотність, логічність, обґрунтованість отриманих висновків) – до 20 балів.

Затверджено на засіданні кафедри прикладної математики та інформатики, протокол № 9 від 28 серпня 2020 р.

Зав. каф. ПМІ, д.т.н., проф.



О.А. Дмитрієва